

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-172835

(43)Date of publication of application : 23.06.2000

(51)Int.Cl.

G06T 1/00
 G06F 3/00
 G09G 5/02
 G09G 5/06

(21)Application number : 10-358479

(71)Applicant : DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 02.12.1998

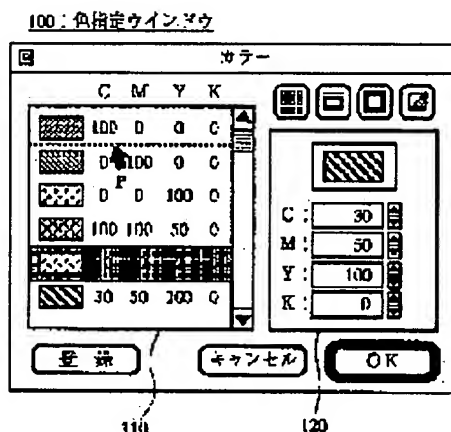
(72)Inventor : WAKABAYASHI HARUO
 KAWAHARA YASU HARU
 TORII SHIGEKI

(54) COLOR DESIGNATING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently perform color designation capable of accurately designating the color component value of each primary color.

SOLUTION: A color designating window 100 is displayed on the screen of a display. In a color list displaying area 110, the color samples of already registered colors and the component values of CMYK are displayed one line by one line for every color. For making color designation, the line related to a desired color is clicked with a mouse. The displayed content of the selected line can be moved to the position of the broken line in the figure through dragging and dropping operation and the displaying order of registered colors can be changed. When a desired color component value is inputted to each input column in a color registering area 120, a new color can be registered. The information on the new registered color is displayed as a new line in the color list displaying area 110.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.11.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-172835

(P2000-172835A)

(43) 公開日 平成12年6月23日 (2000.6.23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 T 1/00		C 0 6 F 15/62	3 1 0 A 5 B 0 5 0
G 0 6 F 3/00	6 5 1	3/00	6 5 1 A 5 C 0 8 2
G 0 9 G 5/02		G 0 9 G 5/02	Z 5 E 5 0 1
5/06		5/06	

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-358479

(22) 出願日 平成10年12月2日 (1998.12.2)

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 若林 治夫

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 川原 康晴

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74) 代理人 100091476

弁理士 志村 浩

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 色指定装置

(57) 【要約】

【課題】 各原色の色成分値を正確に指定した色指定を効率的に行う。

【解決手段】 ディスプレイ画面上に、色指定ウィンドウ100を表示する。色一覧表示領域110内には、既に登録されている色の色見本とCMYKの各成分値が、各色ごとに1行単位で表示される。色指定を行うには、マウスで所望の色に関する行をクリックする。ドラッグ&ドロップ操作により、選択行の表示内容を図の破線位置まで移動させることができ、登録色の表示順序を変更できる。色登録領域120内の各入力欄に、所望の色成分値を入力することにより、新たな色を登録することができる。新登録色の情報は、色一覧表示領域110内に新たな行として表示される。

100: 色指定ウィンドウ

110

120

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディスプレイ画面上で、複数の原色を混合してなる色を指定するための装置において、登録されている色の一覧表を表示するための色一覧表示領域を有する色指定ウィンドウをディスプレイ画面上に表示するウィンドウ表示手段と、前記色一覧表示領域内の任意の位置にポインタを移動させる機能を有し、このポインタにより特定の色を選択する指示を入力する色指定入力手段と、を備え、前記色一覧表示領域内に、登録されている個々の色についての色見本および当該色を構成する各原色成分の割合を示す数値を表示するようにしたことを特徴とする色指定装置。

【請求項2】 請求項1に記載の色指定装置において、色指定ウィンドウ内に、色を新規登録するために用いる色登録領域を設け、この色登録領域内に、各原色成分の割合を示す数値を入力するための入力欄を表示し、この入力欄に数値を入力することにより新たな色を登録できるようにしたことを特徴とする色指定装置。

【請求項3】 請求項1または2に記載の色指定装置において、色一覧表示領域内に、1つの色についての色見本および当該色を構成する各原色成分の割合を示す数値を同一行に表示するようにし、ポインタにより特定の行を指定することにより、当該指定行に表示されている色を指定できるようにしたことを特徴とする色指定装置。

【請求項4】 請求項3に記載の色指定装置において、ポインタにより、色一覧表示領域内の特定の行の位置を変更する指示を入力できるようにし、この変更指示に基づいて、各色についての表示順が変更されるようにしたことを特徴とする色指定装置。

【請求項5】 コンピュータを、請求項1～4に記載の色指定装置として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は色指定装置に関し、特に、ディスプレイ画面上に表示されている着色対象物に対して、複数の原色を混合してなる特定の色を指定するのに適した色指定装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 コンピュータの普及とともに、ディスプレイ画面上で種々の図面を描いたり、ディスプレイ画面上に種々の対象物を割り付けたりする作業を行う装置が一般化している。たとえば、CAD (Computer Aided Design) 用のソフトウェアを組み込んだコンピュータを用いれば、ディスプレイ画面上で種々の図形を描くことにより設計図などを作成することができる。また、DTP (Desk Top Publishing) 用のソフトウェアを組み込んだコンピュータを用いれば、ディスプレイ画面上で文

字や写真などの対象物の割付作業を行うことができる。

【0003】 このように、コンピュータを利用して、ディスプレイ画面上で作図したり、割り付けをしたりするソフトウェアでは、通常、ディスプレイ画面上に表示されている個々の対象物（個々の図形、文字、写真など）に対して着色したり、色修正を行ったりする機能が備わっている。このような着色作業や色修正作業を行う場合、オペレータによる色指定が行われる。一般的なソフトウェアでは、色指定のためのウィンドウをディスプレイ画面上に表示させ、この色指定ウィンドウ上で所望の色を選択する作業を行うことにより、オペレータの所望の色を指定する処理が行われる。たとえば、ディスプレイ画面上に表示されている特定の着色対象物に対して、所定の色で着色を行う場合、当該着色対象物をマウスでクリックするなどして選択状態にし、続いて、色指定ウィンドウ上に表示されている多数の色の中の1つの指定色をマウスでクリックするなどして選択することにより、当該着色対象物を当該指定色で着色する作業を行うことができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 色指定ウィンドウ内には、いわゆるカラーパレットと呼ばれる領域に選択対象となる色見本が表示され、オペレータは、この色見本を見ながら、所望の色を選択する操作を行うことになる。ディスプレイ画面上に絵を描いたり、設計図を描いたりする場合には、このようにディスプレイ画面上に表示された色見本の中から、所望の色を選択する操作を行えば十分であることが多い。しかしながら、DTP用のソフトウェアを用いて、商業印刷用のレイアウト作業を行う場合、ディスプレイ画面上に表示された色（通常は、RGBの三原色を混合することにより得られる）と、実際の印刷物上に再現される色（通常は、CMYの三原色に墨色（K）を加えた4種類のインキを混合することにより得られる）との対応関係が必ずしも完全ではないため、印刷物上での色を正確に指定することが困難であった。また、カラーパレット上には、実際の色指定作業における色指定の頻度とは無関係に色見本が配置されているため、頻繁に指定される色を選択する作業が必ずしも効率的に行われないという問題もあった。

【0005】 そこで本発明は、正確な色指定を効率的に行うことが可能な色指定装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 (1) 本発明の第1の態様は、ディスプレイ画面上で、複数の原色を混合してなる色を指定するための装置において、登録されている色の一覧表を表示するための色一覧表示領域を有する色指定ウィンドウをディスプレイ画面上に表示するウィンドウ表示手段と、この色一覧表示領域内の任意の位置にポインタを移動させる機能を有し、このポインタにより特

定の色を選択する指示を入力する色指定入力手段と、を設け、色一覧表示領域内に、登録されている個々の色についての色見本および当該色を構成する各原色成分の割合を示す数値を表示するようにしたものである。

【0007】(2) 本発明の第2の態様は、上述の第1の態様に係る色指定装置において、色指定ウインドウ内に、色を新規登録するために用いる色登録領域を設け、この色登録領域内に、各原色成分の割合を示す数値を入力するための入力欄を表示し、この入力欄に数値を入力することにより新たな色を登録できるようにしたものである。

【0008】(3) 本発明の第3の態様は、上述の第1または第2の態様に係る色指定装置において、色一覧表示領域内に、1つの色についての色見本および当該色を構成する各原色成分の割合を示す数値を同一行に表示するようにし、ポインタにより特定の行を指定することにより、当該指定行に表示されている色を指定できるようにしたものである。

【0009】(4) 本発明の第4の態様は、上述の第3の態様に係る色指定装置において、ポインタにより、色一覧表示領域内の特定の行の位置を変更する指示を入力できるようにし、この変更指示に基づいて、各色についての表示順が変更されるようにしたものである。

【0010】(5) 本発明の第5の態様は、コンピュータを上述の第1～第4の態様に係る色指定装置として機能させるためのプログラムを、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録するようにしたものである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図示する実施形態に基づいて説明する。図1は、DTP用のソフトウェアを組み込んだコンピュータに、本発明に係る色指定装置を適用した場合の、色指定作業を示すディスプレイ画面を含むブロック図である。ディスプレイ10は、コンピュータ20に接続されており、コンピュータ20には、入力機器としてマウス30が接続されている。コンピュータ20内には、DTP用のソフトウェアが組み込まれており、このソフトウェアの動作により、ディスプレイ10上に図示のような表示がなされることになる。なお、本実施形態に係る色指定装置の実体は、色指定作業を行うためのソフトウェアが組み込まれたコンピュータ20であり、本発明に係る色指定装置による色指定機能は、本来のDTP用ソフトウェアに、本発明に係る色指定機能のためのソフトウェアを組み込むことによって実現することができる。

【0012】図1に示す例では、ディスプレイ10の画面上に、色指定ウインドウ100が表示された状態が示されている。この色指定ウインドウ100には、既に登録されている色の一覧表を表示するための色一覧表示領域110と、色を新規登録するために用いる色登録領域120とが含まれている。一方、この色指定ウインドウ

100の脇には、種々の割付対象物が割り付けられた状態が示されており、図示の例では、印刷物上に表現される図形210と文字列220とが所定位置に割り付けられた状態が示されている。より具体的には、図形210は、円211と三角形212とによって構成されており、文字列220は、2段組で割り付けられた文字221と段間罫線222とによって構成されている。

【0013】色指定ウインドウ100は、上述した個々の割付対象物、すなわち、円211、三角形212、文字221、段間罫線222などに対する着色処理を行うためのウインドウであり、必要に応じて、ディスプレイ10の画面上に表示させることができる。実際の着色処理は、ディスプレイ10上の割付対象物のうち、着色対象となる所望の対象物をマウスで選択するとともに、色一覧表示領域110内に表示された所定の登録色のうちの1つをマウスで選択することにより行うことができる。また、オペレータは、色登録領域120を利用して、任意の色を新規登録することが可能である。以下、この色指定のための処理について詳述する。

【0014】図2は、色指定ウインドウ100の拡大図である。前述したように、この色指定ウインドウ100内には、色一覧表示領域110と色登録領域120とが設けられている。色一覧表示領域110は、一般に、カラーパレットと呼ばれている領域であり、既に登録されている複数の色が一覧表として表示される。オペレータは、この一覧表上の所望の色の上にマウスポインタを移動してマウスクリックを行うことにより、当該色を選択することができる。このように、コンピュータ20内に用意された本発明に係る色指定装置として機能するソフトウェアは、登録されている色の一覧表を表示するための色一覧表示領域110を含む色指定ウインドウ100をディスプレイ画面上に表示するウインドウ表示手段としての機能を果たすとともに、この色一覧表示領域110内の任意の位置にマウスポインタを移動させ、このポインタにより特定の色を選択する指示を入力する色指定入力手段としての機能を果たすことになる。

【0015】本発明の特徴は、色一覧表示領域110内に、登録されている個々の色についての色見本と、当該色を構成する各原色成分の割合を示す数値と、を表示するようにした点にある。図2に示されているように、色一覧表示領域110内には、色見本aと成分値bとを表示する欄が設けられている。ここで、成分値bの表示は、見出欄cに記載されているように、それぞれCMYKなる原色（厳密には、Kは色の三原色には含まれないが、ここでは、便宜上、一般的な印刷で利用される4種類のインキの色CMYKを4原色と呼ぶことにする）の各成分の割合（各原色ごとに、それぞれ0～100%の値をとる）を示す数値となっており、この実施形態では、ディスプレイ上で、4種類の原色CMYKを混合してなる任意の色を指定することが可能である。

【0016】また、この色一覧表示領域110内の色一覧表の表示形態では、1つの色についての色見本および当該色を構成する各原色成分の割合を示す数値が同一行に表示されるようになっており、複数の色がそれぞれ行を変えることにより表示されている。たとえば、図示の1行目には、色見本aで表示される色について、CMYKの各原色成分の成分値bが示されており、具体的には、C：シアン＝100%、M：マゼンタ＝0%、Y：イエロー＝0%、K：ブラック＝0%なる色成分が明示されている。通常、ディスプレイ画面上に表示される色は、光の三原色RGBの混合色から構成されているため、色見本aとして提示されている色は、各成分値bで示された色の4原色CMYKの混合色から構成される色とは、完全には一致しない。そのような意味では、色一覧表示領域110の1行目に提示されている色は、あくまでも、C：シアン＝100%、M：マゼンタ＝0%、Y：イエロー＝0%、K：ブラック＝0%なる数値で示される色成分の混合色であり、色見本a上の色は、参考のために提示された色というべきものである。したがって、この色一覧表示領域110上から1つの色を選択すると、各原色成分の割合を厳密な数値で指定した特定の色を正確に指定することができる。

【0017】図2に示す例では、色一覧表示領域110内に5行にわたって登録色が提示されており、現時点では、これら各行に示される合計5つの色が登録されていることになる。後述するように、オペレータは、色登録領域120へ所定の入力を行うことにより、任意の色を新たに登録することができる。1つの色は1つの行に表示されるため、すべての登録色が色一覧表示領域110内に一度に表示しきれなくなった場合には、スクロールアロー111、112をマウスでクリックすることにより、あるいはスクロールバー113をマウスでドラッグすることにより、色一覧表示領域110内の情報を上下にスクロールさせることができる。

【0018】色一覧表示領域110内に提示された登録色のうちの1つを選択するには、マウスポインタにより特定の行を指定する操作を行えばよい。たとえば、図3に示すように、マウスポインタPを第2行目へ移動させ、この位置でマウスをクリックすれば、図示のとおり、この第2行目が反転し、選択された旨の表示がなされる。この場合、オペレータは、C：シアン＝0%、M：マゼンタ＝100%、Y：イエロー＝0%、K：ブラック＝0%なる4原色の混合からなる色を指定したことになる。このように、各原色の色成分値を正確に把握しながら色指定を行うことは、商用印刷物上での色指定を行う上では非常に重要である。従来の色指定装置のように、単に色見本のみを表示させ、選択させる、という方法では、各原色の色成分値を正確に把握することはできない。

【0019】なお、この実施形態では、次のような方法

で、ディスプレイ10上の対象物に対して、指定された色による着色作業を行えるようにしている。まず、ディスプレイ10上において、所定の対象物をマウスクリックにより選択する。続いて、図3の右上に並んだ対象特定ボタン131～134のいずれかをマウスクリックにより選択し、最後に、色一覧表示領域110内の特定の行をマウスクリックにより選択すれば、選択した対象物に対して指定色による着色が完了する。ここで、対象特定ボタン131～134は、対象物の中のどの部分に着色を施すかを特定するためのボタンであり、具体的には、対象特定ボタン131～134は、それぞれ、文字、段間罫線、図形枠、図形内部（平網による着色）を特定するボタンとして機能する。

【0020】たとえば、図1に示されている対象物のうち、文字列220を選択した状態において、対象特定ボタン131をクリックした場合には、文字221自身に対する着色が行われるのに対し、対象特定ボタン132をクリックした場合には、段間罫線222に対する着色が行われることになる。また、円211を選択した状態において、対象特定ボタン133をクリックした場合には、円211の輪郭線に対する着色が行われるのに対し、対象特定ボタン134をクリックした場合には、円211の内部が平網により着色されることになる。実際の着色処理は、オペレータがOKボタン140をクリックした時点で行われることになり、キャンセルボタン145をクリックした場合には、着色処理は取り消される。

【0021】本実施形態では、色登録領域120を利用して、任意の色成分をもつ色を新規登録することができる。図4は、オペレータが、C：シアン＝30%、M：マゼンタ＝50%、Y：イエロー＝100%、K：ブラック＝0%なる4原色の混合からなる新たな色を登録する作業を行っている状態を示す図である。色登録領域120内には、図示のとおり、各原色成分の割合を示す数値を入力するための入力欄121～124が設けられているので、オペレータは、これら各入力欄に所望の数値を入力することにより、新たな色の各原色成分値を指定することができる。各入力欄121～124への数値入力には、キーボードを用いてもよいし、各入力欄の右側に表示された上下の矢印をマウスでクリックして入力欄の数値を増減させることにより行ってもよい。混合色表示欄125には、各入力欄に入力された各成分値に基づいて4原色を混合することにより得られる色見本が表示される。前述したように、ディスプレイ画面上での色表示は、通常、RGBの三原色で行われるため、この混合色表示欄125に表示される色は、必ずしも正確な色ではないが、ある程度の目安としての機能を果たすことができる。

【0022】こうして、色登録領域120に対する入力により、登録すべき所望の色についての各成分値が決定

したら、登録ボタン150をクリックすればよい。図5は、登録ボタン150をクリックすることにより、第6番目の色の登録が完了した状態を示す図である。色一覧表示領域110内の第6行目に、いま登録した色が表示されており、以後は、この色を登録色のひとつとして選択することが可能になる。このように、本発明に係る色指定装置では、個々の色成分値を指定することにより、正確な色を登録することができる。

【0023】このように、新たな色を次々と登録してゆくと、色一覧表示領域110内に、全登録色を一度に表示することができなくなる。そのような場合には、スクロール機能を用いて、色一覧表示領域110内の情報を上下にスクロールさせることができる点は、既に述べたとおりである。しかしながら、使用頻度の高い色が、互いに離れた位置に登録されていると、スクロール作業の頻度も高くなり、作業効率が低下することになる。そこで本実施形態に係る色指定装置では、マウスポインタにより、色一覧表示領域110内の特定の行の位置を変更する指示を入力できるようにし、この変更指示に基づいて、各色についての表示順が変更されるようにしている。

【0024】具体的には、図6に示すように、色一覧表示領域110内の第5行目をマウスでプレスして選択状態にし（反転表示される）、マウスボタンを押したまま、マウスポインタPを上方へと移動させると、このマウスポインタPとともに、図に破線で示す指標線も上方へと移動するようにしている。この破線で示す指標線は、選択された行（図示の例の場合、第5行目）の移動先を示すものであり、図示の位置（第1行目と第2行目との間の位置）でマウスボタンを放すと、旧第5行目の内容が、図7に示すように第2行目へと移動することになり、旧第2～4行目の内容が1行ずつ繰り下がることになる。この操作は、いわゆるドラッグ&ドロップと呼ばれている操作であり、任意の行を任意の位置へと移動させることができるようになる。この機能を用いれば、たとえば、使用頻度の高い登録色については、上方に連続して並べるようにすることができる。これにより、スクロール作業の頻度を下げることができ、作業効率を改善することができるようになる。

【0025】以上、本発明を図示する実施形態に基づいて説明したが、本発明はこの実施形態に限定されるものではなく、この他にも種々の態様で実施可能である。特に、上述の実施形態では、本発明をDTP用の割付処理装置に適用した例を示したが、本発明はディスプレイ画面上で色指定を行う必要があるあらゆる装置に適用可能である。また、上述の例では、ディスプレイ画面上のポインタをマウスで移動させているが、ポインタの移動操作は、トラックボールや、キーボードなどの入力機器によって行うことも可能である。

【0026】

【発明の効果】以上のとおり本発明に係る色指定装置によれば、正確な色指定を効率的に行うことが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】DTP用のソフトウェアを組み込んだコンピュータに、本発明に係る色指定装置を適用した場合の、色指定作業を示すディスプレイ画面を含むブロック図である。

【図2】図1に示されている色指定ウィンドウ100の拡大図である。

【図3】本発明に係る色指定装置における色指定の具体的な方法を示す図である。

【図4】本発明に係る色指定装置において、オペレータが、C：シアン＝30%、M：マゼンタ＝50%、Y：イエロー＝100%、K：ブラック＝0%なる4原色の混合からなる新たな色を登録する作業を行っている状態を示す図である。

【図5】図4に示す作業により、新たな色が登録された状態を示す図である。

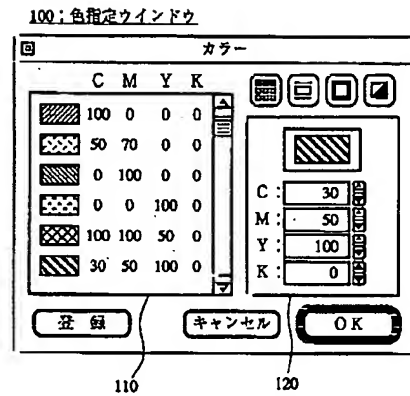
【図6】本発明に係る色指定装置において、ドラッグ&ドロップ操作により、登録色の順番を変更する作業を行っている状態を示す図である。

【図7】図6に示す作業により、登録色の順番が変更された状態を示す図である。

【符号の説明】

10：ディスプレイ
20：コンピュータ
30：マウス
100：色指定ウィンドウ
110：色一覧表示領域
111, 112：スクロールアロー
113：スクロールボックス
120：色登録領域
121～124：入力欄
125：混合色表示欄
131～134：対象特定ボタン
140：OKボタン
145：キャンセルボタン
150：登録ボタン
210：図形
211：円
212：三角形
220：文字列
221：文字
222：段間罫線
a：色見本
b：成分値
c：見出欄
P：マウスポインタ

【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 鳥居 茂樹
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内

Fターム(参考) 5B050 BA05 EA09 FA02 FA05 FA12
FA16
5C082 AA14 AA24 BA02 BA12 BA34
CA12 CA62 DA87 MM02 MM09
5E501 AA01 BA05 CA02 CB09 DA15
EA05 EA07 EA08 EA10 EA12
EA13 EB05 FA02 FA06 FA09
FB22 FB23 FB28